

Booronderzoek Sappenleen (Poperinge)

Ruben Willaert bvba

Bloemisterijstraat 6

B-8340 Sijsele

T 0032 50 36 28 20

F 0032 50 50 00 19

info@rubenwillaert.be

www.rubenwillaert.be

Colofon

Ruben Willaert bvba

Auteurs: J. De Gryse, J. Brijker, A. Muller

Foto's en tekeningen: Ruben Willaert bvba

In opdracht van: WVI

D/2012/12.814/15

© Ruben Willaert bvba, Sijsele, 2012

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUD

Inhoud.....	3
1. Inleiding	5
2. Geologische profielputten	6
2.1. Onderzoeksvraag.....	6
2.2. Methode.....	6
2.3. Resultaten	7
3. Waarderend booronderzoek	9
3.1. Onderzoeksvraag.....	9
3.2. Methode en resultaten	9
4. Conclusies en aanbevelingen	12
4.1. Conclusies.....	12
4.2. Aanbevelingen.....	13
5. Bibliografie	15
6. Bijlage.....	16
6.1. Inplantingsvoorstel geologische profielputten en boorraaien	16
6.2. Projectie boorpunten op opgravingsplan vooronderzoek	17
6.3. Profieltekening geologische profielputten	18
6.4. Steentijdvondsten	19

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	West-Vlaanderen
Gemeente:	Poperinge
Kadastrale gegevens:	Afd. 1, Sectie E, perceel 84c, 87a, 86b
Opdrachtgever:	WVI
Projectverantwoordelijke: (vergunninghouder):	J. De Gryse Ruben Willaert bvba T: 050/36 28 20 E: info@rubenwillaert.be
Bevoegde overheid:	Agentschap Onroerend Erfgoed Jacob van Maerlantgebouw, Koning Albert I- laan ½ bus 92 8200 Brugge T: 050/ 24 81 80 E: sam.dedecker@rwo.vlaanderen.be
Projectcode:	POP-SAP-12
Uitvoering van het veldwerk:	20/08/2012 – 13/09/2012
Beheer en plaats documentatie:	Archeo7
Beheer en plaats van vondsten:	Archeo7

1. INLEIDING

Tijdens het archeologisch vooronderzoek, in 2011 uitgevoerd door Antea Group, kwam centraal in sector 2 een steentijdensemble aan het licht¹. Het betreft:

- Kleine klingenkern met 2 tegengestelde slagvlakken. Voorbereiding van de slagvlakken is eenvoudig, de afhakingen gebeuren tangentieel. Het exploitatievlak is semi-perifeer. De negatieven wijzen eerder op relatief brede, eerder onregelmatige afhakingen. Vuursteen is mat glanzend, grijs gevlekt met gewassen cortex.
- Gekerfd werktuig op afslag met vlakke hiel (scherpe hoek). De retouches zijn eerder beperkt (mogelijk betreft het eerder gebruikssporen). Grondstof is mat, donkergrijze vuursteen (met grijze vlekken), matig fijnkorrelig.
- Klingfragment met parallelle boorden. Langs 1 zijde bevinden zich licht (gebruiks)retouches. Opmerkelijk is de uitgesproken lip (zachte percussie). Het betreft licht transluscente, fijnkorrelige vuursteen en is grijsgevekt.
- Sterk verbrand fragment (determinatie onbepaald)
- Afslag met vlakke hiel en uitgesproken kenmerken van harde percussie. Doet denken aan discoidale producten. In bruine, sterk glanzende en licht transluscente vuursteen met inclusies, lokaal lichte patina.
- Mediaal fragment van een kling of klingachtige afslag. Het artefact is licht gerold en vertoont een dikke patina (wit langs ventrale zijde, lichtbruin aan dorsale zijde).
- Proximaal fragment van afslag/kling in niet transluscente, fijnkorrelige vuursteen (gevekt grijs). Heeft een puntvormige hiel.
- Brokstuk in mat grijze, fijnkorrelige vuursteen
- Onregelmatige afslag (kernvoorbereiding?) in fijnkorrelig vuursteen (gepatineerd) met gerolde cortex.
- Kleine afslag met corticale hiel in wit-grijze gevlekte vuursteen (fijnkorrelig).

In hoeverre het hier om een homogeen ensemble ging, kon niet duidelijk vastgesteld worden. Evenmin was het duidelijk in welke periode de silexfragmenten te situeren zijn; duidelijke diagnostische stukken ontbraken immers.

Om een definitieve waardering van de steentijdvindplaats te kunnen maken, werd geadviseerd om in advieszone 2 2 tot 3 geologische profielputten aan te leggen en een waarderend booronderzoek uit te voeren.

¹ VAN COUWENBERGHE E.A. 2011, 62.

2. GEOLOGISCHE PROFIELPUTTEN

2.1. ONDERZOEKSVRAAG

Het doel van deze profielputten was om inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw, de gaafheid van de bodem en de (geologische) opbouw en genese van het plangebied. Bijkomend kan het geologisch onderzoek informatie aanreiken over de bewaring en datering van de steentijd-vindplaats.

2.2. METHODE

Conform de bijzondere voorwaarden werden 3 geologische profielputten aangelegd ter hoogte van de gedempte proefsleuven, op zo'n manier dat minstens één ongestoorde profielwand bestudeerd kon worden. Op die manier had het grondverzet enkel betrekking op reeds verstoorde grond.

Gezien de exacte positie van de profielputten niet vastgelegd was in de bijzondere voorwaarden, werd door de uitvoerders een inplantingsvoorstel gemaakt op basis van de bodemkundige, topografische en archeologische gegevens (bijlage 1). Dit voorstel werd ter goedkeuring doorgestuurd naar Onroerend Erfgoed en Archeo7 op 18/08/2012.

Er werd voor geopteerd om 1 profielput aan te leggen in de kernzone, meer bepaald ter hoogte van de zuidelijke grens van kijkvenster 4 (proefsleuf 60). Tijdens het vooronderzoek werden ter hoogte van dit kijkvenster, dat zich op een lokale verhoging in het reliëf situeerde, lithische vondsten in associatie met sporen aangetroffen. Profielput 2 werd ingeplant net ten noorden van de noordelijke grens kern-bufferzone (proefsleuf 61). Profielput 3 tenslotte werd ingeplant ter hoogte van de westelijke grens van de bufferzone (proefsleuf 56).

De oppervlakte van de profielputten bedroeg 1x1m; de diepte van de proefput bedroeg minstens 1,5m onder het actuele maaiveld.

Alle profielputten werden gelokaliseerd m.b.v. een RTS.

De profielen werden telkens handmatig opgeschaafd, gefotografeerd, vervolgens ingekrast en gedocumenteerd in aanwezigheid van fysisch-geograaf J. Brijker. Hierbij zijn zowel lithologische lagen als archeologisch relevante lagen onderscheiden, zoals vegetatiehorizonten, cultuurlagen en eventuele sporen. Alle lagen zijn beschreven op textuur, kleur, gehalte organische stof en andere lithologische en bodemkundige verschijnselen. De profielen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode,² die de lithologische beschrijving conform NEN5104³ hanteert.

² Bosch 2000.

³ Normalisatie-Instituut 1989.

2.3. RESULTATEN

Hieronder wordt de bodemopbouw per profielput besproken.

Put 1



Aan de basis van het profiel bevindt zich een ongeveer 60cm dik pakket van een zwak zandige leem. Dit pakket is lichtbruin van kleur en heeft een zeer kenmerkende horizontale witte gelaagdheid. Hierboven bevindt zich een ca. 50cm dik pakket van lichtbruin, oranje gevlekte zwak zandige leem, welke een aantal roestvlekken bevat. Het bovenliggende pakket van 15cm dikte bestaat uit een zwak humeuze, donkerbruine sterk siltige klei met enkele houtskoolfragmentjes. De bovenste 25cm van het profiel wordt gevormd door de humeuze huidige ploeglaag met een scherpe ondergrens.

Figuur 1. Profielput 1: profielopbouw

Put 2

Aan de basis van het profiel bevindt zich een pakket van ca. 30cm dikte van sterk siltig, matig fijn, goed gesorteerd lichtbruin zand met enkele mangaanvlekken. Hierboven bevindt zich een ca. 50cm dik pakket van een matig siltig zand, welke een horizontale gelaagdheid bevat van wit-oranje kleiige banden. Hierboven bevindt zich een pakket van lichtbruin matig siltig zand met enkele oranje vlekken. Het bovenliggende pakket van ca. 20cm dikte bestaat uit een zwak humeuze, grijsbruine uiterst zandige klei. De bovenste 30cm van het profiel wordt gevormd door de humeuze huidige ploeglaag met een scherpe ondergrens.



Figuur 2. Profielput 2: profielopbouw.

Put 3



Figuur 3. Profielput 3: profielopbouw

Put 3 ligt topografisch gezien lager dan de andere twee putten. Bij de documentatie kwam er ook grondwater in de bodem van de put. Aan de basis bevindt zich een ca. 20cm dik pakket van lichtbruine sterk siltige klei met enkele zandlaagjes. Hierboven bevindt zich een ca. 30 cm dik pakket van oranje bruin gevlekt matig siltig, matig fijn goed gesorteerd zand. Het bovenliggende pakket van ca. 60cm dikte bestaat uit een oranje bruin gevlekte sterk siltige klei met enkele mangaanconcreties en roestvlekken. Dit pakket gaat lateraal over in een matig zandige klei. De bovenste 40cm van het profiel wordt gevormd door de humeuze huidige ploeglaag met een scherpe ondergrens.

Interpretatie

De bodemopbouw binnen put 1 en put 2 is nagenoeg identiek, met als verschil dat het sediment binnen put 2 zandiger van textuur is. Het betreft in beide gevallen één pakket van eolische afzettingen. In deze zandige en lemige gronden is een bodem gevormd. De humeuze, kleiige laag onder de ploeglaag is de A-horizont van deze en mogelijk een oude ploeglaag. De onderliggende twee lagen zijn de B-horizont, waarin hoofdzakelijk klei is ingespoeld. Het gelaagde pakket is ontstaan als gevolg van klei-inspoeling (brikgrond of textuur-B), waarbij de klei zich kon vastleggen in kleine verschillen in textuur. Het profiel is grotendeels intact.

Put 3 laat een afwijkend profiel zien, de textuur van het sediment is veel kleiiger en er heeft geen noemenswaardige bodemvorming plaatsgevonden. Op grond van de kleiige textuur betreft het hier fluviatiele afzettingen, die mogelijk door de Robeartbeek zijn gevormd. Een andere optie is dat het hier verspoelde afzettingen betreft, welke oppervlakkig over de helling zijn afgespoeld.

Conclusies

In het plangebied zijn op het hoogste deel van het terrein eolische afzettingen aangetroffen waarin een bodem is gevormd met een textuur-B. De bodem is intact, er heeft geen of nauwelijks versterking van het bodemprofiel plaatsgevonden. Het archeologische niveau bevindt zich direct onder de voormalige A-horizont.

Binnen het lager gelegen deel van het terrein bevinden zich meer kleiige afzettingen, deze zijn of van fluviatiele herkomst of het betreft verspoeld materiaal. Hier heeft nauwelijks bodemvorming plaatsgevonden. Gezien de meer natte condities is deze zone minder geschikt geweest voor bewoning.

3. WAARDEREND BOORONDERZOEK

3.1. ONDERZOEKSVRAAG

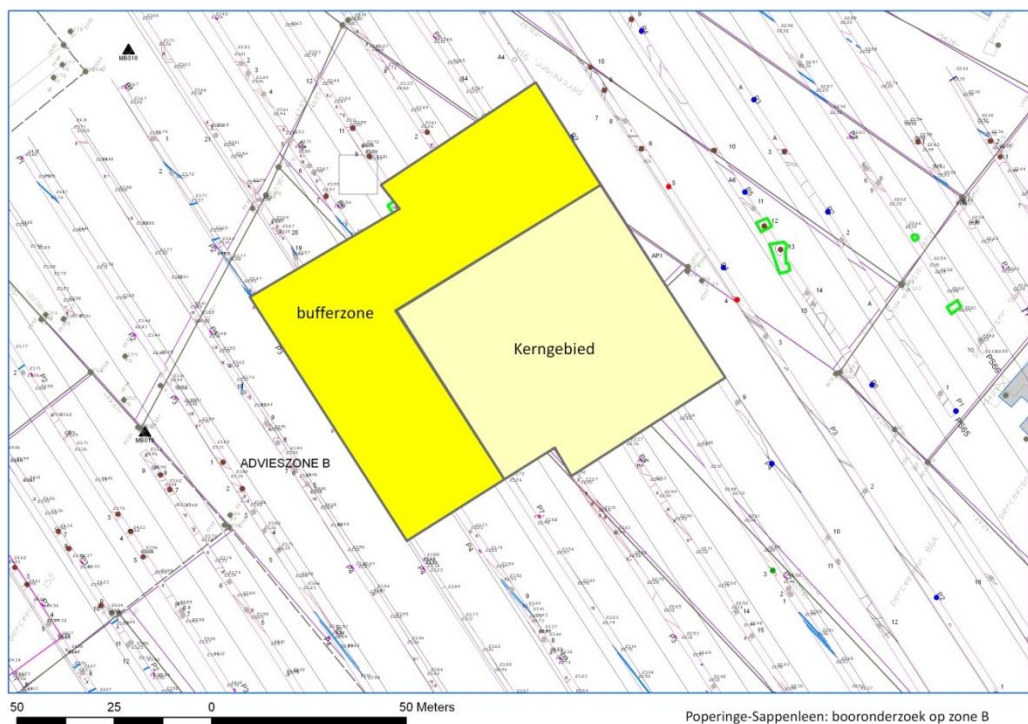
Doel van dit onderzoek is het formuleren van een antwoord op volgende onderzoeksvraag: wat is de verspreiding en samenstelling van de vuursteenvindplaats, welke diagnostische stukken zijn aanwezig en wat vertelt ons dit over de homogeniteit, datering en bewaringsgraad⁴?

3.2. METHODE EN RESULTATEN

De bijzondere voorwaarden voorzagen in 250 boringen:

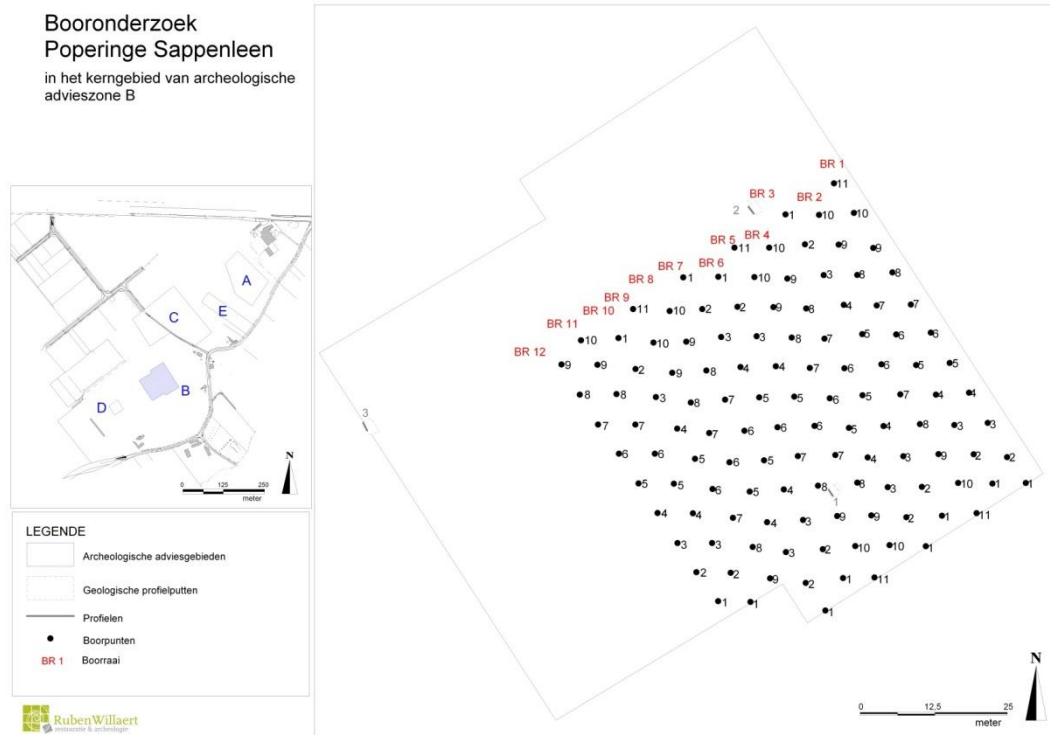
- 160 boringen in het kerngebied (3500m²), in een driehoeksgrid van 5x6m
- 40 boringen in de bufferzone (4000m²) in een driehoeksgrid van 10x12m
- 50 controleboringen, ingezet ter verificatie van vondstenclusters of afwezigheid van vondsten.

De afbakening van de kern- en bufferzone was niet vastgelegd in de bijzondere voorwaarden en werd -op vraag van de uitvoerders- voorafgaandelijk aan de start van het booronderzoek vastgelegd door Archeo7 (fig. 4). Op basis daarvan werden de boorraaien conform de bijzondere voorwaarden ingeplant (bijlage 1).

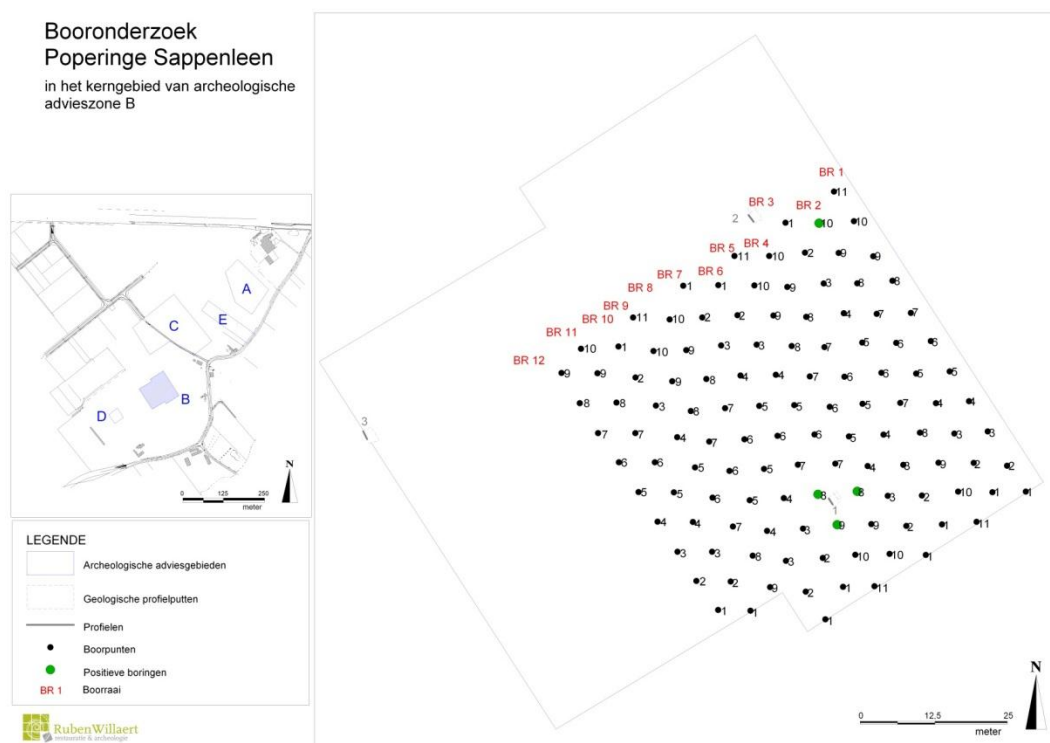


Figuur 4. Afbakening van het kerngebied en de bufferzone in advieszone 2 (met dank aan Jan Decorte)

⁴ VAN COUWENBERGHE E.A. 2011, 70.



Figuur 5. Boorplan boringen fase 1



Figuur 6. Boorplan boringen fase 1, met aanduiding van de positieve boringen

Rekening houdende met het driehoeksgrid, vastgelegd in de bijzondere voorwaarden, en de afbakening van de kernzone, opgemaakt door Archeo7, konden in de kernzone slechts 123 boringen uitgevoerd worden (fig. 5). In overleg met Onroerend Erfgoed (telefonisch contact op 16/08/2012) werd beslist om in eerste instantie de boringen in de kernzone volledig af te werken, incl. uitgeven, en pas daarna de strategie voor het vervolgonderzoek te bepalen.

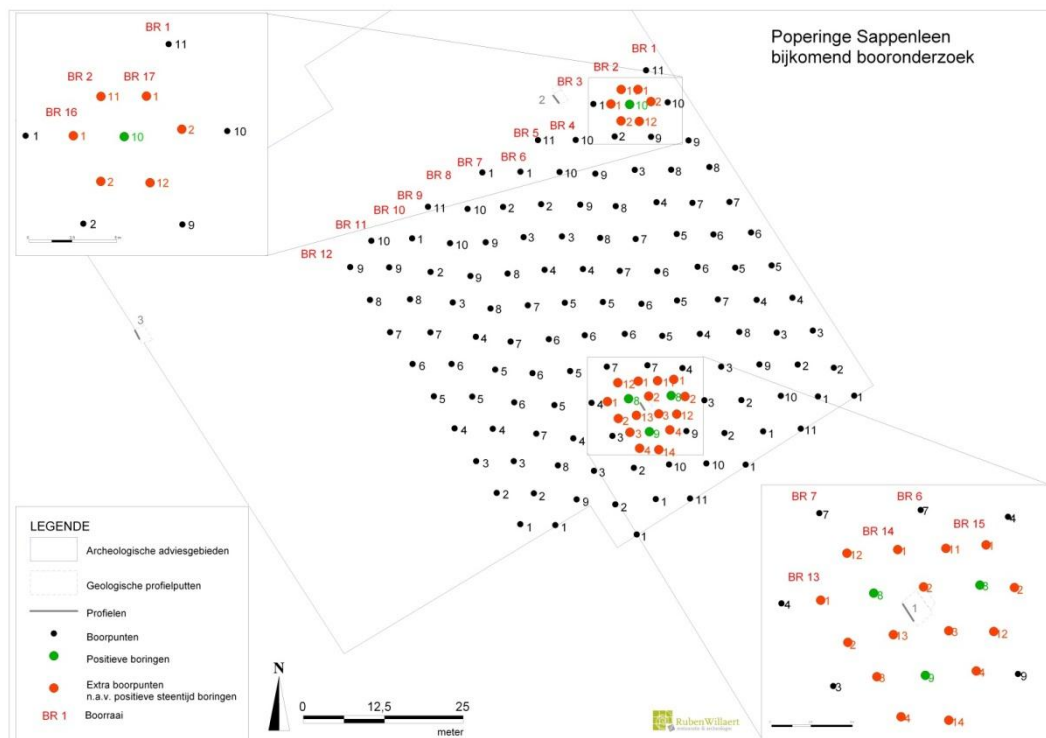
Alle boormonsters werden nat uitgezeefd op maaswijdte 2,5mm en gedroogd. Gezien de specifieke vraagstelling van het booronderzoek, werd in overleg met Onroerend Erfgoed (telefonisch contact op 27/08/2012) geopteerd om enkel de diagnostische *archaeologica* op te lijsten (silex, aardewerk, metaal edm.). Hiervoor kan verwezen worden naar de digitale bijlage.

Een klein aantal boringen leverde vuursteenfragmenten op, al dan niet van antropogene aard (fig. 6). Het gaat om kleine splinters; werktuigen of duidelijke afslagen/ klingen zijn niet te herkennen. Dergelijke fragmenten komen vaker voor in de top van zandige afzettingen en wijzen dus niet *per se* op een vindplaats.

Twee boorlocaties roepen echter vragen op. In BR2, B10 werden verschillende fragmenten (7 chips) aangetroffen. Hetzelfde geldt voor 3 locaties die in mekaars onmiddellijke omgeving liggen: BR 7, B8 en B9 en BR 6, B8.

Rekening houdende met deze resultaten werd -in overleg met Onroerend Erfgoed (telefonisch contact op 11/09/2012)- beslist om rond deze boringen tussenboringen te plaatsen, in een driehoeksgrid van 3x2,5m.

Opnieuw leverde een klein aantal boringen vuursteensplinters op (fig. 7). BR15 B1, BR17 B2, BR6 B12 en BR6 B11 bevatten kleine afslagjes; duidelijke artefacten ontbreken opnieuw.



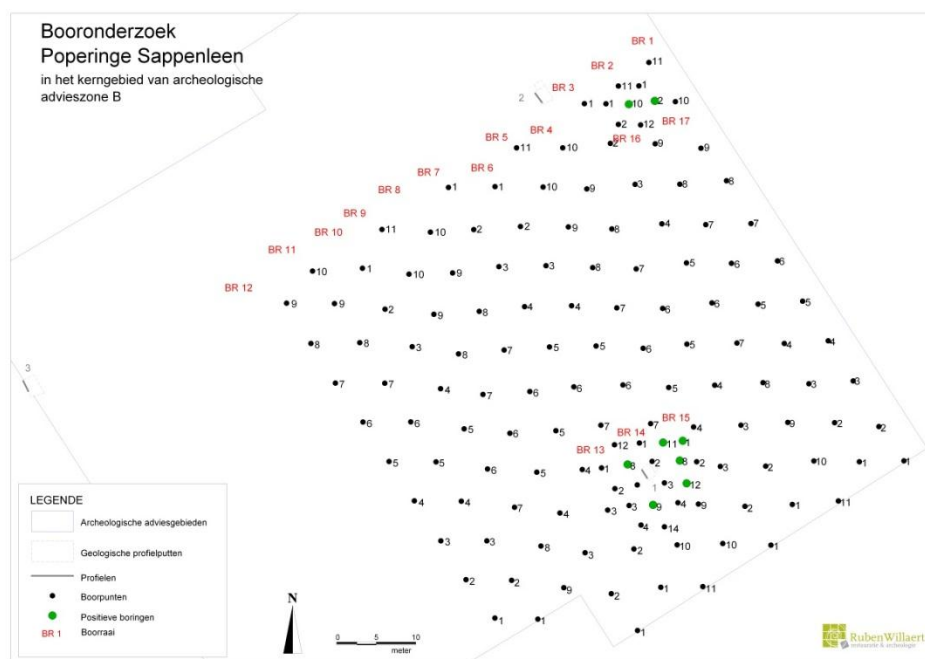
Figuur 7. Boorplan boringen fase 2

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de beschikbare gegevens werden conclusies en aanbevelingen geformuleerd door steentijdspecialist A. Muller (ADC). Conclusies en aanbevelingen werden overlegd met steentijdspecialist Caroline Ryssaert (Antea Group), die de steentijdvondsten die tijdens het vooronderzoek aan het licht gekomen waren, onderzocht⁵.

4.1. CONCLUSIES

Een klein aantal boringen leverde vuursteen chips op: kleine splinters die ontstaan bij het bewerken van vuursteen. Twee concentraties konden onderscheiden worden: één concentratie situeert zich rondom de geologische profielput 1, een tweede concentratie in het noordoostelijke deel van de kernzone (fig. 8).



Figuur 8. Boorplan met alle positieve boringen

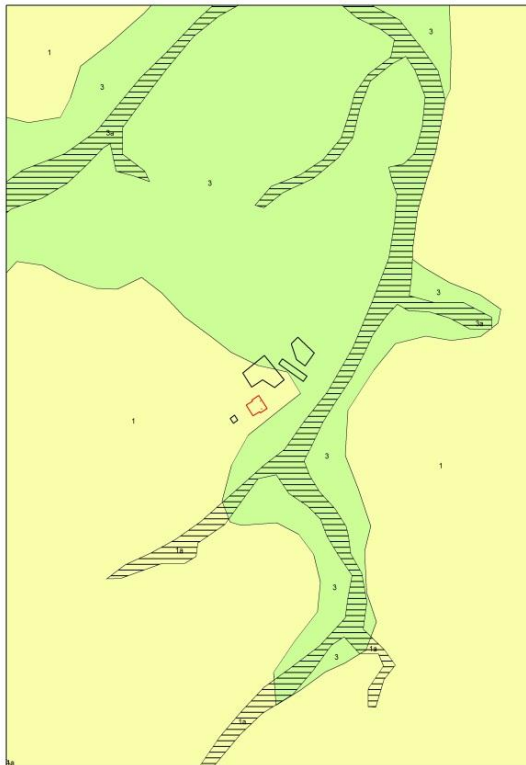
De zuidelijke cluster bevond zich grotendeels net ten zuiden van kijkvenster 4, aangelegd tijdens het vooronderzoek (cfr. bijlage 2). Twee positieve boringen situeerden zich in het kijkvenster; 1 van deze boringen is te associëren met een (ongedetermineerd) archeologisch spoor (KV4/S6). De noordelijke cluster situeerde zich tussen sleuf 61 en 62.

Algemeen kan geconcludeerd worden dat zich ter hoogte van de onderzochte zone een steentijdvindplaats bevindt. De boringen laten echter niet toe die voldoende te waarderen. Er is momenteel immers een te beperkt zicht op de gaafheid van de vindplaats, wat de waardering sterk bemoeilijkt.

⁵ Schriftelijke mededeling Caroline Ryssaert en Yves Perdaen. Met dank.

4.2. AANBEVELINGEN

Op basis van de beschikbare gegevens, zijn er een niet onbelangrijk aantal elementen die pleiten voor een vervolgtraject:



- De vindplaats ligt op een topografisch gunstige plaats, nl. op een kop in de onmiddellijke nabijheid van een beekvallei (fig. 9)⁶. Dit past perfect binnen het gekende nederzettingspatroon van jager-verzamelaars.

- De vondsten zijn geclusterd, wat kan wijzen op een relatief intacte vindplaats.

- Op basis van het geologisch onderzoek kon afgeleid worden dat het bodemprofiel relatief goed bewaard is.

- Er zijn nauwelijks steentijd-vindplaatsen in de regio gekend. Bijgevolg zijn zelfs matig of slecht bewaarde vindplaatsen van groot wetenschappelijk belang.

Figuur 9. Aanduiding advieszone B (rood) op de quartaargeologische kaart

Enkele elementen pleiten tegen een vervolgonderzoek:

- Het booronderzoek heeft een zeer kleine hoeveelheid silex opgeleverd. Opgemerkt dient te worden dat de vindplaats mogelijk een *low density site* of een zeer kleine cluster is. Anderzijds kan het lage vondstenaantal ook wijzen op een vindplaats die grotendeels verstoord is.
- De kans is reëel dat het vervolgonderzoek slechts een diffuus patroon van klein, weinig diagnostisch materiaal zal opleveren, wat in weinig kenniswinst zal resulteren.

⁶ Beide concentraties bevinden zich niet in een beekdal, wat impliceert dat de vondsten niet door verspoeling in dichte concentraties kunnen voorkomen.

Op basis van deze pro- en contra- argumenten zou geopteerd kunnen worden voor een vervolgtraject d.m.v. proefputten. In dit geval wordt geadviseerd om:

- een raster van vakken van 5x5m in een verspringend grid uit te zetten. In het geval van de zuidelijke cluster is een 9-tal vakken aangewezen, in het geval van de noordelijke cluster volstaat 3 à 4 vakken.
- deze vakken telkens op te delen in putten van 1x1m
- per vak van 5x5m 1 put van 1m^2 te onderzoeken, opgedeeld in $0,25\text{m}^2$ zodat de ruimtelijke informatie niet verloren gaat
- sediment laagsgewijs te verdiepen en nat uit te zeven

5. BIBLIOGRAFIE

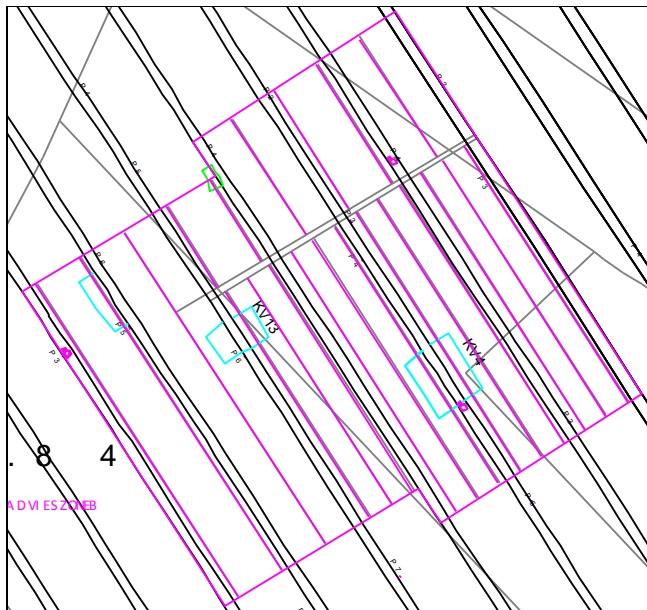
BOSCH J.A.H. 2000, *Standaard Boor Beschrijvingsmethode, Versie 5.1*. Zwolle (NITG rapport, 00-141-A).

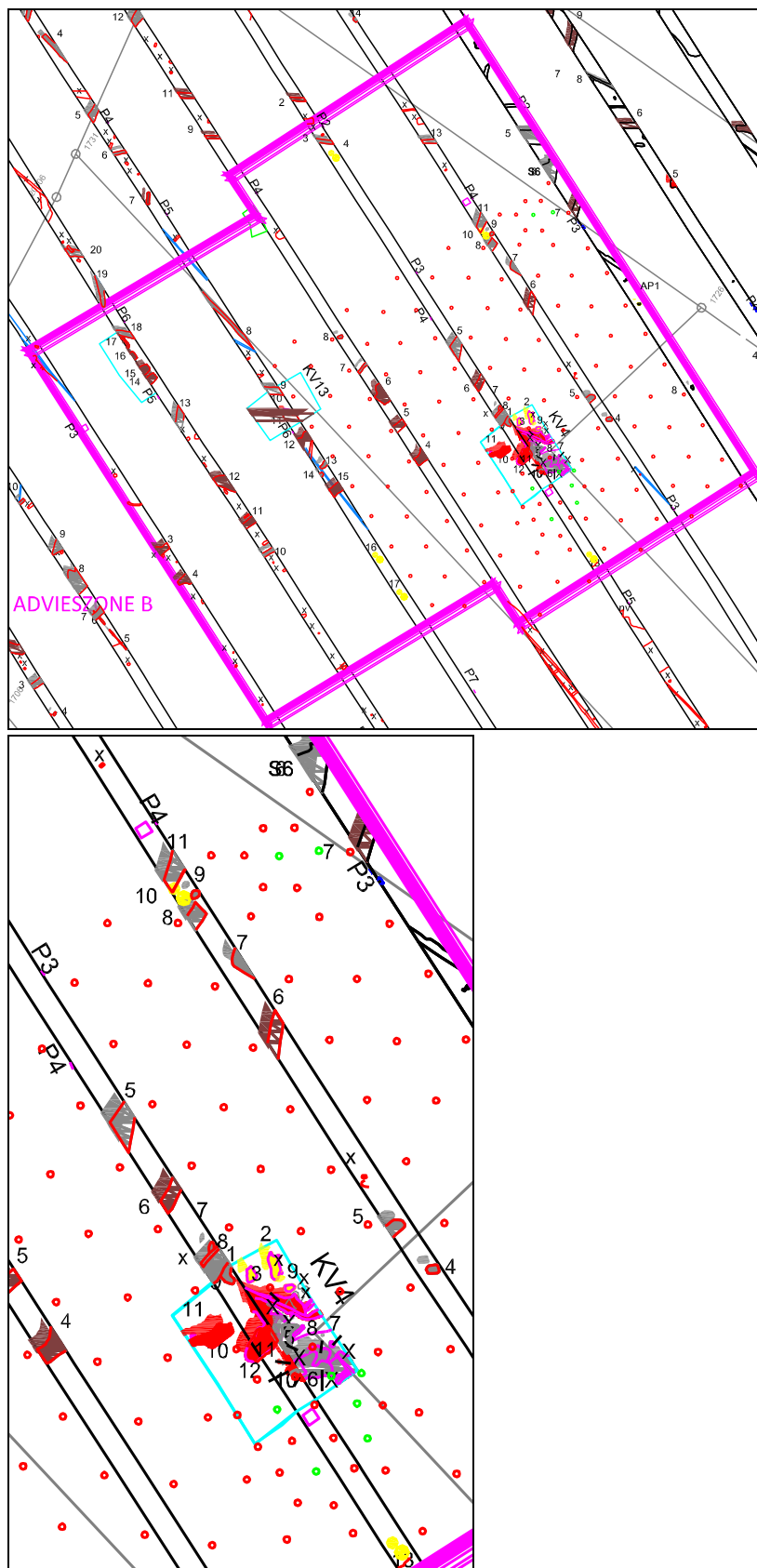
NORMALISATIE-INSTITUUT, NEDERLANDS, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft (Normcommissie, 351 06).

VAN COUWENBERGHE B., RYSSAERT C. & DEMEY D. 2011, *Archeologisch vooronderzoek Poperinge bedrijventerrein Sappenleen. Archeologisch proefsleuvenonderzoek. Definitief rapport*, ongepubliceerd rapport Antea Group.

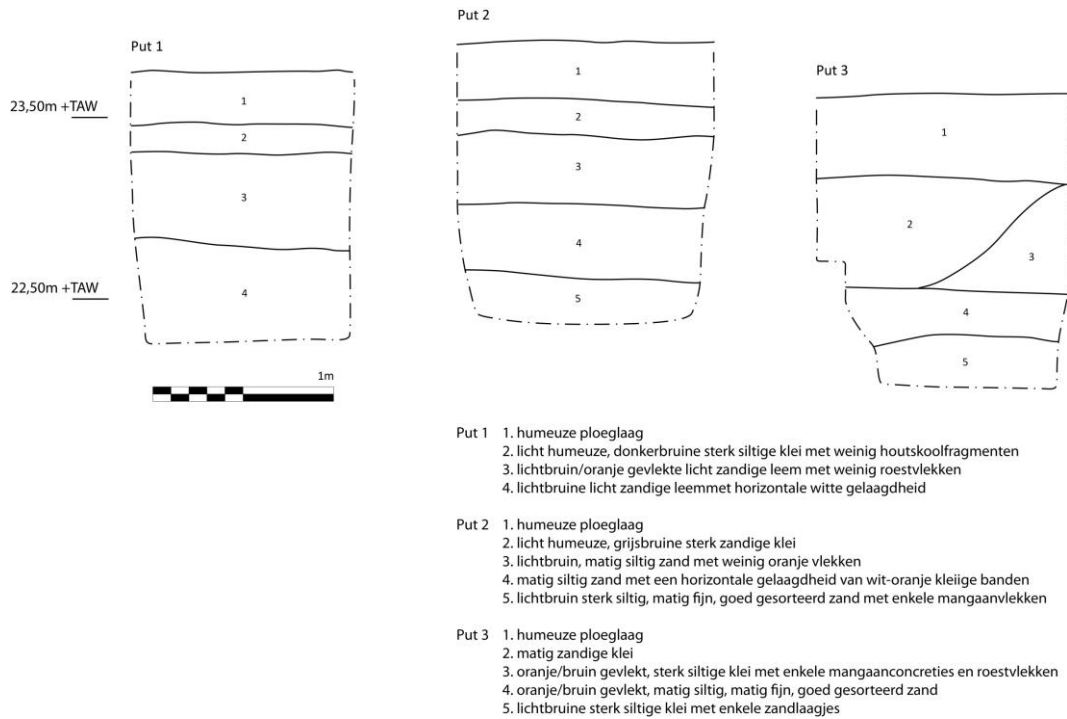
6. BIJLAGE

6.1. INPLANTINGSVOORSTEL GEOLOGISCHE PROFIELPUTTEN EN BOORRAAIEN





6.3. PROFIELTEKENING GEOLOGISCHE PROFIELPUTTEN



6.4. STEENTIJDVONDSTEN

Boorraai	Boornummer	Diepte (cm)	
BR1	B7	31-39	Laag tussen A en C
BR2	B3	31-45	Laag tussen A en C
BR2	B10	31-35	Laag tussen A en C
BR2	B12	0-20	Ploeglaag
BR6	B4	20-30	Ploeglaag
BR6	B5	34-45	C
BR6	B8	21-28	Ploeglaag
BR6	B11	0-40	Ploeglaag
BR6	B12	0-30	Ploeglaag
BR6	B12	30-82	C
BR7	B1	0-17	Ploeglaag
BR7	B8	0-13	Ploeglaag
BR7	B9	19-26	Ploeglaag
BR8	B2	32-35	Laag tussen A en C
BR8	B14	36-57	C
BR10	B2	27-37	Laag tussen A en C
BR10	B4	19-26	Ploeglaag
BR11	B6	0-26	Ploeglaag
BR14	B1	0-34	Ploeglaag
BR15	B1	36-62	C
BR15	B2	17-55	Laag tussen A en C
BR18	B2	0-30	Ploeglaag